

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-292123

(43)Date of publication of application : 04.11.1998

(51)Int.Cl.

C08L101/00
C08K 3/18

(21)Application number : 09-115012

(71)Applicant : DAINICHISEIKA COLOR & CHEM MFG CO LTD

(22)Date of filing : 18.04.1997

(72)Inventor : HOSHINO AKIRA
SAJI MIKIO

(54) DEODORIZING RESIN COMPOSITION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a deodorizing resin composition that can be formed into packing materials and interior materials, capable of simultaneously removing general odorous components and odor of tobacco smoke, by blending a specific deodorizing component in a thermoplastic resin.

SOLUTION: This composition comprises (A) 100 pts.wt. of a thermoplastic resin, which is formed into plastic films, sheets, containers, fibers or the like; (B) approximately 0.5 to 50 pts.wt. of a deodorizing component, comprising (i) a zinc compound (e.g. zinc oxide), (ii) a sulfate of aluminum (e.g. aluminum sulfate or aluminum potassium sulfate) and (iii) hydrated silica ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$); as required (C) a metal oxide which can be easily converted into the corresponding metal hydroxide (e.g. calcium oxide); and as required (D) an additive, e.g. coloring agent, filler, loading pigment, plasticizer, stabilizer or ultraviolet ray absorber. It is preferable to use 10 to 50 pts.wt. of the component (i) and 20 to 150 pts.wt. of the component (iii) per 100 pts.wt. of the component (ii).

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

27.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-292123

(43) 公開日 平成10年(1998)11月4日

(51) Int.Cl.⁸

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 3/18

識別記号

F I

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 3/18

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-115012

(22) 出願日

平成9年(1997)4月18日

(71) 出願人 000002820

大日精化工業株式会社

東京都中央区日本橋馬喰町1丁目7番6号

(72) 発明者 星野 明

東京都中央区日本橋馬喰町一丁目7番6号

大日精化工業株式会社内

(72) 発明者 佐次 三喜雄

東京都中央区日本橋馬喰町一丁目7番6号

大日精化工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 吉田 勝広 (外1名)

(54) 【発明の名称】 脱臭性樹脂組成物

(57) 【要約】

【目的】 一般的な悪臭成分とともに煙草臭をも同時に有効に除去することができる包材や内装材を成形し得る脱臭性樹脂組成物を提供すること。

【解決手段】 熱可塑性樹脂及び脱臭成分からなる脱臭性樹脂組成物において、脱臭成分が亜鉛化合物とアルミニウムの硫酸塩と含水珪酸 ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) とからなることを特徴とする脱臭性樹脂組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 熱可塑性樹脂及び脱臭成分からなる脱臭性樹脂組成物において、脱臭成分が亜鉛化合物とアルミニウムの硫酸塩と含水珪酸 ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) とからなることを特徴とする脱臭性樹脂組成物。

【請求項2】 脱臭成分が、アルミニウムの硫酸塩100重量部当たり、亜鉛化合物10～50重量部及び含水珪酸20～150重量部からなる請求項1に記載の脱臭性樹脂組成物。

【請求項3】 亜鉛化合物が酸化亜鉛である請求項1に記載の脱臭性樹脂組成物。

【請求項4】 アルミニウムの硫酸塩が、硫酸アルミニウム又は硫酸アルミニウムカリウムである請求項1に記載の脱臭性樹脂組成物。

【請求項5】 容易に金属水酸化物になり得る金属酸化物を更に含む請求項1に記載の脱臭性樹脂組成物。

【請求項6】 金属酸化物が酸化カルシウムである請求項5に記載の脱臭性樹脂組成物。

【請求項7】 金属酸化物が、アルミニウムの硫酸塩100重量部当たり10～300重量部の割合で存在する請求項5に記載の脱臭性樹脂組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、脱臭性樹脂組成物に関し、更に詳しくは各種悪臭性物品等の包装機材、居室或いは車内の内装材等に適した脱臭性成形物を与える脱臭性樹脂組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、各種の悪臭源に対して使用する脱臭剤は広く使用されており、又、各種悪臭性物品を包装するためには、主として通気性の無いプラスチックフィルム、アルミニウム箔、金属容器、ガラス容器等が使用されている。又、各種住居や事務所の居室、更には自動車、電車等の車内において発生及び蓄積される臭気を除去する目的で各種の脱臭剤が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】 上記の如き従来の通気性の無い包材による包装では、内容物の悪臭が揮散するのを防止できるが、それらの容器を開放した場合に、容器内に充満している悪臭が一度に外に揮散するため、取扱い上不便である。又、各種住居や事務所の居室、更には自動車、電車等の車内において使用される脱臭剤は活性炭等の如き粉末又は固体であり、該活性炭等を収納する容器が必要であって、居室や車内のスペースの問題や見映えの問題があった。

【0004】 本発明者は、上記の如き従来技術の欠点を解決すべく鋭意研究の結果、プラスチックフィルム、プラスチックシート或いはプラスチック容器等の成形物の製造に際し、使用する熱可塑性樹脂中に特定の物質、即ち、酸化亜鉛とアルミニウムの硫酸塩とからなる脱臭成

分を包含させておくときは、得られる成形物、例えば、包材や内装材（例えば、壁装材、床敷体、繊維、織物等）が優れた脱臭性を有し、上記の如き従来技術の欠点が解決されることを以前に見出した（特公平5-56783号公報等参照）。

【0005】 上記本発明者が見出した脱臭性樹脂組成物は非常に優れた包材や内装材等の脱臭性成形物を提供し得るものであったが、これらの成形物を特に居室や車内の内装材に使用した場合には、車内において発生及び集積された煙草臭の脱臭には十分とは云えなかった。従って本発明の目的は、一般的な悪臭成分とともに、煙草臭をも同時に有効に除去することができる包材や内装材を成形し得る脱臭性樹脂組成物を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的は以下の本発明によって達成される。即ち、本発明は、熱可塑性樹脂及び脱臭成分からなる脱臭性樹脂組成物において、脱臭成分が亜鉛化合物とアルミニウムの硫酸塩と含水珪酸 ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) とからなることを特徴とする脱臭性樹脂組成物である。

【0007】 本発明者は、煙草臭の成分を分析し、煙草臭の主たる成分がアミン類、低級脂肪酸類、硫化物及びアルデヒド類等の混合物であることを見出し、これらの煙草臭の除去に有用な脱臭成分について鋭意研究したところ、本発明者が以前に提案した脱臭成分（特公平5-56783号公報等参照）に特定の脱臭成分を併用することによって、一般的な悪臭成分と同時に煙草臭の除去にも有効であることを見出した。

【0008】

【発明の実施の形態】 次に好ましい実施の形態を挙げて本発明を更に詳細に説明する。本発明において使用する熱可塑性樹脂とは、従来各種の成形物、例えば、プラスチックフィルム、プラスチックシート、プラスチック容器、繊維等の成形に使用されているポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリ塩化ビニル、ビニロン、ポリスチレン、ポリアミド、ポリエステル、セルロースアセテート等の合成又は変性の熱可塑性樹脂であり、これらの熱可塑性樹脂はいずれも市場から容易に入手して使用し得るものであり、これらの熱可塑性樹脂は固体状でもペースト状等の液状でもよいものである。

【0009】 本発明で使用する個々の脱臭成分それ自体はいずれも公知の化合物であり、亜鉛化合物としては、種々の亜鉛化合物、例えば、酸化亜鉛、硫酸亜鉛、塩化亜鉛、リン酸亜鉛、硝酸亜鉛、炭酸亜鉛等の無機亜鉛化合物、酢酸亜鉛、シュウ酸亜鉛、クエン酸亜鉛、フマル酸亜鉛、ギ酸亜鉛等の有機亜鉛塩が使用できるが、特に好ましいものは亜鉛華（酸化亜鉛）である。

【0010】 本発明で使用するアルミニウムの硫酸塩とは、硫酸アルミニウム [$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$] 及び硫酸

アルミニウムカリウム〔 $(\text{KAl}(\text{SO}_4)_3)$ 〕であり、特に好適なものは硫酸アルミニウムである。又、これらのアルミニウム硫酸塩は吸湿性であり、又、結晶水を保有し易いものであるため、使用前に熱処理して吸着水又は結晶水を除去したものを使用するのが好ましい。

【0011】上記の亜鉛化合物とアルミニウムの硫酸塩との組み合わせからなる脱臭成分は、煙草臭以外の悪臭の除去に有効であるが、煙草臭の除去には十分ではない。本発明においてはこれらの脱臭成分に更に含水珪酸を組み合わせることによって煙草臭を有効に除去することができる。

【0012】本発明で使用する含水珪酸とは、化学式 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ で表わされる含水珪酸であって、シリカ微粒子の表面に多数のシラノール基を有する粒子が二次粒子に凝集したものである。このような含水珪酸は珪酸ソーダを鉍酸と反応させて得られる超微粒子含水珪酸の凝集体であって、多数の空隙を有している。

【0013】このような含水珪酸は、例えば、水沢化学(株)から商品名P-801、P-802、P-526、P-527、P-603、P-604、P-554A、P-73、P-78A、P-78D、P-78F、P-707、P-740、P-752、P-50、P-766、C-1、S-0、NP-8、P-802Y、P-832、P-87、P-363、C-002、C-402、C-484等として入手して本発明で使用する事ができる。

【0014】以上の如き亜鉛化合物とアルミニウムの硫酸塩と含水珪酸とからなる脱臭成分は、それらの使用比率も重要であって、アルミニウムの硫酸塩を100重量部とした場合、亜鉛化合物10～50重量部及び含水珪酸20～150重量部の範囲であり、より好ましくはアルミニウムの硫酸塩を100重量部とした場合、亜鉛化合物20～30重量部及び含水珪酸30～100重量部の範囲であり、このような組み合わせ及び配合比において、本発明の脱臭目的が最良に達成される。

【0015】以上の成分からなる脱臭成分は、前記熱可塑性樹脂100重量部あたり約0.5～50重量部の割合で使用し、上記範囲未満の量では十分な脱臭作用を有する樹脂組成物が得られず、又、上記の範囲を越える使用量では、樹脂組成物の成形性が低下するので好ましくない。

【0016】本発明の脱臭性樹脂組成物は、上記の4成分を必須成分とするが、その他従来公知の樹脂用の各種添加剤、例えば、着色剤、充填剤、体質顔料、可塑剤、安定剤、紫外線吸収剤等は必要に応じて任意に配合し得るものである。

【0017】特に本発明の好ましい実施形態では、容易に水酸化物となる金属酸化物を樹脂組成物に更に添加することができる。このような金属酸化物を添加することによって、前記熱可塑性樹脂及び／又は脱臭成分に吸収

或いは吸着された水分が、樹脂の成形時の高温によって離脱してガス化する際に、これらの水分を吸収して水酸化物となり、ガス化した水分による樹脂組成物の成形性の低下を防止する作用を奏する。

【0018】このような吸水作用を有する好ましい金属酸化物の例は、カルシウム、マグネシウム、ストロンチウム等のアルカリ土類金属の酸化物であり、特に好ましいものは酸化カルシウムである。

【0019】これらの金属酸化物は、前記脱臭成分のうち特にアルミニウムの硫酸塩が吸湿したり或いは結晶水を有し易い点からして、前記アルミニウムの硫酸塩100重量部あたり約10～300重量部の割合で使用するのが好ましい。尚、上記の金属酸化物は、本発明の樹脂組成物を構成する原料が必要な程度に乾燥されている場合には本発明においては必須の成分ではない。

【0020】本発明の脱臭性樹脂組成物は、上記成分を単に混合するのみで得ることができるし、又、該混合物を熔融混練してペレット状等に造粒したものでよい。更に後に無添加の熱可塑性樹脂で希釈して使用するための高濃度(例えば、10～50重量%の濃度)の脱臭成分を含有するマスターバッチの状態でもよい。

【0021】以上の如き本発明の脱臭性樹脂組成物は、種々の形状の脱臭性樹脂成形物の製造に有用である。脱臭性樹脂成形物は、上記の脱臭性樹脂組成物を各種の形状の成形物、例えば、プラスチックフィルムやシートからなる包材、居室の内装材或いは脱臭性樹脂組成物を各種の方法で成形した任意の形状の容器等の成形物である。

【0022】このようなフィルム、シート、容器等の成形は、従来公知のインフレーション装置、プレス、カレンダー、押出成形機、紡糸機、ブロー成形機、射出成形機、真空成形機等により、従来公知の各種条件をそのまま利用して行うことができ、容易に本発明の脱臭性成形物を得ることができる。

【0023】本発明の脱臭性樹脂組成物からなる成形物、例えば、包材は、悪臭の強い物品、例えば、魚や魚製品、各種漬物、その他の各種食品等の包装に使用すると、それから発生する悪臭を包材自体が吸収するため、これらの包装を開いた時にも強い悪臭が周囲に拡散することが無い。又、同様の理由で、食品に限られず、各種の家庭生ごみ、工場の排出物等の包装にも有効である。

【0024】特に本発明の脱臭性樹脂組成物からなるフィルム又はシートは、煙草臭の主たる成分であるアミン類、低級脂肪酸類、硫化物及びアルデヒド類の脱臭に有効であるので、住居、事務室、車室の内装材として使用すると、これらの室内において発生する、或いは室内に蓄積された煙草臭を有効に除去することができる。

【0025】又、本発明の脱臭性樹脂組成物は、上記包材や内装材以外にも、異臭や悪臭が発生したり、蓄積する場所における脱臭性成形物、例えば、粒状の脱臭剤、

脱臭性壁装材、床敷体、脱臭性繊維、織物、その他の成形物の原料として有用である。

【0026】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。尚、文中、部又は%とあるのは特に断りの無い限り重量基準である。

実施例1

低密度ポリエチレン97部に、重量比が1:4:5の炭酸亜鉛/硫酸アルミニウム/含水珪酸(商品名P-766)とからなる混合物2部及び酸化カルシウム1部を配合し、ミキサーで混合し、40mm押出機(L/D=28、C.R.=3.1、ダルメージ付スクリュー、シリ

ンダー温度130℃、スクリュー回転速度70rpm)にて混練し、ペレット状の本発明の脱臭性樹脂組成物を得た。

【0027】次いで上記脱臭性樹脂組成物をインフレーション装置(30mm押出機、内径50mmインフレーションダイ、シリンダー温度140℃、スクリュー回転数60rpm)に投入し、肉厚約50μmのポリエチレンフィルムを得た。

【0028】実施例2~4

下記の成分を使用し、他は実施例1と同様にして本発明のプラスチックフィルムを得た。

実施例2

高密度ポリエチレン	95部
炭酸亜鉛/硫酸アルミニウム/含水珪酸(商品名P-707)の2:5:3混合物	4部
酸化カルシウム	1部

【0029】

実施例3

ポリプロピレン	93部
炭酸亜鉛/硫酸アルミニウムカリウム/含水珪酸(商品名P-740)の1.5:6:2.5混合物	5部
酸化マグネシウム	2部

【0030】

実施例4

ポリスチレン	96部
塩化亜鉛/硫酸アルミニウム/含水珪酸(商品名P-752)の1.5:6.5:2混合物	2部
酸化ストロンチウム	2部

【0031】実施例5

高密度ポリエチレン70部に重量比が1.5:5:3.5の炭酸亜鉛/硫酸アルミニウムカリウム/含水珪酸(商品名P-50)とからなる混合物20部及び酸化カルシウム10部を配合し、以下実施例1と同様にして、脱臭成分濃度20%の本発明の脱臭性樹脂組成物を得た。この脱臭性樹脂組成物を無添加の高密度ポリエチレンで20倍に希釈して、ブロー成形機(45mmスクリュー、スクリュー回転数30rpm、シリンダー温度200℃)を用いて肉厚1mmで、直径60mm、高さ170mmのボトル状成形物を得た。

【0032】実施例6

ポリプロピレン60部及び脱臭成分(酢酸亜鉛/硫酸アルミニウム/含水珪酸(商品名P-766)=1:6:3)30部及び酸化カルシウム10部を配合し、ヘンシェルミキサーで1,500rpmの回転数で2分間混合し、次いで40mm押出機(L/D=28、C.R.=3.1、ダルメージ付スクリュー、シリンダー温度200~215℃、スクリュー回転数90rpm)にて混練し、ペレット状の本発明の脱臭性樹脂組成物を得た。これをナチュラル樹脂で10倍に希釈して、紡糸機にて2

00~215℃で紡糸及び3倍に延伸して15デニールの繊維としたところ、紡糸時及び延伸時に糸切れは発生しなかった。

【0033】脱臭試験

実施例1~6で得られた各種成形物の脱臭性を下記の試験方法によって調べたところ後記表1~4の通りであった。

【0034】「試験方法」

アンモニア脱臭試験

300mlの三角フラスコ内に4%のアンモニア水溶液5μlを入れ、この中にサンプル試料を投入し、完全密封して25℃に保存し、所定時間経過後北川式検知器を用いてフラスコ内のアンモニア残存濃度を測定した。

【0035】酢酸脱臭試験

300mlの三角フラスコ内に2%酢酸水溶液2.5μlを入れ、この中にサンプル試料を投入し、完全密封して25℃に保存し、所定時間経過後北川式検知器を用いてフラスコ内の酢酸残存濃度を測定した。

【0036】硫化水素脱臭試験

300mlの三角フラスコ内に800ppmの硫化ナトリウム水溶液1ml及び1規定硫酸0.1mlを入れ、

硫化水素を発生させ、この中にサンプル試料を投入し、完全密封して25℃に保存し、所定時間経過後北川式検知器を用いてフラスコ内の硫化水素残存濃度を測定した。

【0037】アセトアルデヒド脱臭試験

300mlの三角フラスコ内に5%アセトアルデヒド水

溶液1μlを入れ、この中にサンプル試料を投入し、完全密封して25℃に保存し、所定時間経過後北川式検知器を用いてフラスコ内のアセトアルデヒド残存濃度を測定した。

【0038】

【表1】表1：アンモニア脱臭試験

	アンモニア濃度			試験試料片
	5分後	30分後	120分後	
ブランク	450	450	450	フィルム1枚
実施例1	400	280	180	フィルム1枚
実施例2	380	280	135	フィルム1枚
実施例3	380	280	130	フィルム1枚
実施例4	370	260	135	フィルム1枚
実施例5	370	270	140	容器の粉砕片0.2g
実施例6	360	260	130	繊維0.2g
比較例	350	250	110	容器の粉砕片0.2g

【0039】・表中の数値は「ppm」である。

・ブランクは試料を入れずそのまま放置した場合である。

・比較例は実施例5において脱臭成分として含水珪酸を

使用しなかったサンプルを使用した。

・以下の表2～4においても同様である。

【0040】

【表2】表2：酢酸脱臭試験

	酢酸濃度			試験試料片
	5分後	30分後	120分後	
ブランク	40	40	40	フィルム1枚
実施例1	20	10	5	フィルム1枚
実施例2	27	15	8	フィルム1枚
実施例3	30	19	10	フィルム1枚
実施例4	30	18	9	フィルム1枚
実施例5	25	13	7	容器の粉砕片 0.2g
実施例6	25	13	8	繊維 0.2g
比較例	10	5	2	容器の粉砕片 0.2g

【0041】

【表3】表3：硫化水素脱臭試験

	硫化水素濃度			試験試料片
	1分後	3分後	7分後	
ブランク	150	150	150	フィルム1枚
実施例1	10	trace	ND	フィルム1枚
実施例2	80	40	18	フィルム1枚
実施例3	110	60	25	フィルム1枚
実施例4	110	60	30	フィルム1枚
実施例5	80	45	22	容器の粉砕片 0.2g
実施例6	75	40	20	繊維 0.2g
比較例	80	40	18	容器の粉砕片 0.2g

・ traceは痕跡を、NDは検出されずを意味する。

【表4】表4：アセトアルデヒド脱臭試験

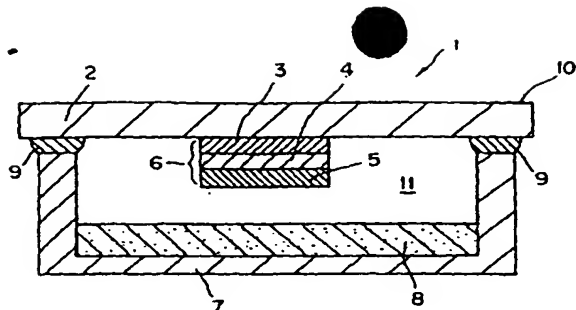
【0042】

	アセトアルデヒド濃度			試験試料片
	1分後	3分後	7分後	
ブランク	55	55	55	フィルム1枚
実施例1	15	7	3	フィルム1枚
実施例2	16	8	4	フィルム1枚
実施例3	15	7	4	フィルム1枚
実施例4	16	9	6	フィルム1枚
実施例5	20	10	6	容器の粉砕片 0.2g
実施例6	16	9	6	繊維 0.2g
比較例	35	35	35	容器の粉砕片 0.2g

【0043】

【発明の効果】上記本発明によれば、特に本発明の脱臭性樹脂組成物からなるフィルム又はシート等の成形物は、種々の悪臭に対して有効な脱臭効果を示す他に、特に煙草臭の主たる成分であるアミン類、低級脂肪酸類、

硫化物及びアルデヒド類の脱臭に有効であり、住居、事務室、車室の内装材として使用すると、これらの室内において発生する、或いは室内に蓄積された煙草臭を有効に除去することができる。



Title Terms: ORGANIC; ELECTROLUMINESCENT; ELEMENT; LAMINATE; BODY; OPPOSED;
PAIR; ELECTRODE; ORGANIC; LUMINESCENT; MATERIAL; LAYER; ORGANIC; COMPOUND
; LOCATE; OPPOSED; ELECTRODE; EMIT; LIGHT; SUPPLY; ELECTRON; HOLE;
LUMINESCENT; MATERIAL; LAYER

Index Terms/Additional Words: ELECTROLUMINESCENCE

Derwent Class: U14; X26

International Patent Class (Main): H01J-001/52; H05B-033/04; H05B-033/12

International Patent Class (Additional): H05B-033/04

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): U14-H01A; U14-J01; U14-J02B; X26-J

WPI Acc No: 1999-029168/ 199903

XRAM Acc No: C99-009430

Deodorising resin composition - used for wrapping materials

Patent Assignee: DAINICHISEIKA COLOR & CHEM MFG (DAIC)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10292123	A	19981104	JP 97115012	A	19970418	199903 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97115012 A 19970418

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10292123	A	7	C08L-101/00	

Abstract (Basic): JP 10292123 A

A deodorising resin composition comprises a thermoplastic resin and a deodorising ingredient, wherein the deodorising ingredient includes a zinc compound, a sulphate of aluminium and hydrous silicic acid $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$.

USE - The deodorising resin composition is used for wrapping materials against various offensive odours.

ADVANTAGE - A film or sheet made of the deodorising resin composition exhibits an effective deodorising effect against various offensive odours, and particularly is effective for deodorisation against amines, lower fatty acids, sulphides and aldehydes, the as main ingredients of tobacco odours.

Dwg. 0/0

Title Terms: DEODORISE; RESIN; COMPOSITION; WRAP; MATERIAL

Derwent Class: A60; D22; E37

International Patent Class (Main): C08L-101/00

International Patent Class (Additional): C08K-003/18

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A08-M04; D09-B; E05-L03C; E05-L03D; E31-P03;

M782 M903 M904 M910 Q130 Q261 Q604 R038 R01542-K R01542-M
 04 A430 C710 C810 M411 M417 M782 M903 M904 Q130 Q261 Q604 R038
 R06421-K

R06421-M

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 018; H0317; S9999 S1285-R; S9999 S1581

002 018; ND01; ND04; Q9999 Q8366-R; Q9999 Q7681-R

003 018; D00 F60 A1 3A K- 1A; R01892 D00 F60 A1 3A O- 6A S-; A
 999 A191;

A999 A771

004 018; Zn 2B Tr; R01542 D00 D60 H- O- 6A Si 4A; A999 A191; A
 999 A771

005 018; R01503 D00 F20 Ca 2A O- 6A; A999 A191; A999 A771

Derwent Registry Numbers: 1542-U; 1892-U

Specific Compound Numbers: R04071-K; R04071-M; R01892-K; R01892-M;
 R01542-K

; R01542-M; R06421-K; R06421-M

1/19/4

DIALOG(R)File 352:Derwent WPI

(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010942724

WPI Acc No: 1996-439674/ 199644

XRAM Acc No: C96-138337

Moisture-regulating and gas-absorbing moulding for storing drugs
 , etc. -

obtd. by kneading and moulding thermoplastic resin with moisture
 regulating magnesium sulphate and gas absorbing compsn.

Patent Assignee: FUJI PHOTO FILM CO LTD (FUJF); SASAKI KAGAKU YA
 KUHIN KK

(SASA-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 8217913	A	19960827	JP 9526874	A	19950215	199644
B						

Priority Applications (No Type Date): JP 9526874 A 19950215

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 8217913	A	10	C08K-003/30	

Abstract (Basic): JP 8217913 A

Moisture-regulating and gas-absorbing moulding is formed b
 y

kneading and moulding thermoplastic resin with moisture regulating magnesium sulphate of formula, $MgSO_4 \cdot nH_2O$ ($n = 0-3$) and 1-30 micron in average particle size and a gas-absorbing compsn. contg. magnesium oxide and alumina.

USE/ADVANTAGE - The moulding is useful for storing e.g. recording material (e.g. video tape or floppy disk), food, drugs or electronic parts for a long period without deterioration. The moulding prevents the deterioration of goods stored by the absorption of moisture or gases for a long period.

The moulding has activity for absorbing acetic acid gas. The moulding indicates the degree of absorption of moisture or gases. Pref.

thermoplastic resin is e.g. polyethylene, polypropylene or polycarbonate, pref. low density polyethylene. The amt. of moisture-regulating magnesium sulphate used is 5-400 pts.wt. (10-50) pts.wt. per 100 pts.wt thermoplastic resin. Gas-absorbing agent contg.

MgO and Al_2O_3 is pref. e.g. a compsn. of formula, $6MgO \cdot Al_2O_3 \cdot CO_2 \cdot nH_2O$ ($n = 10-20$) (e.g. 'Tomix AD-500' (RTM)). The amt. of gas-absorbing agent used is 1-100 (5-50) pts.wt. per 100 pts.wt. thermoplastic resin. The average particle size of the gas-absorbing agent is 1-50 (2-15) micron.

The gas-absorbing agent absorbs gases such as acetic acid, ammonia, hydrogen sulfide, hydrochloric acid, acidic gas or trimethylamine. A

humidity of 30-40 RH % can be retained for a long period by the moulding. The moulding opt. contains a cpd. having indicator function by colour change such as a compsn. contg. anhydrous cobalt, chloride.

The moulding is made by e.g. extrusion-moulding and the form is pref. plate.

Dwg. 0/8

Title Terms: MOIST; REGULATE; GAS; ABSORB; MOULD; STORAGE; DRUG; OBTAIN;

KNEAD; MOULD; THERMOPLASTIC; RESIN; MOIST; REGULATE; MAGNESIUM; SULPHATE;

GAS; ABSORB; COMPOSITION

Index Terms/Additional Words: RECORDING; MATERIAL; FOOD

Derwent Class: A97; B07; E33; J01; L03

International Patent Class (Main): C08K-003/30

International Patent Class (Additional): B01D-053/14; C08K-003/22; C08L-101/00

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A08-M04; A08-M10; A12-P01; B04-C03B; B05-A01B;

B05-A03; B11-C06; E34-B03; J01-E03C; L03-B05D3; L03-J

Chemical Fragment Codes (M1):

01 H7 H721 M210 M212 M320 M416 M423 M424 M431 M610 M740 M782 M903 M904

M910 R043 R045 V743 R00326-M R00326-Q

02 H7 H721 M210 M213 M231 M320 M416 M423 M424 M431 M610 M740 M782 M903

M904 M910 R043 R045 V743 R00964-M R00964-Q

Chemical Fragment Codes (M2):

03 A212 A940 C108 C316 C540 C730 C801 C802 C803 C804 C805 M411 M424

M431 M740 M782 M903 M904 M910 R043 R045 R01680-M

Chemical Fragment Codes (M3):

03 A212 A940 C108 C316 C540 C730 C801 C802 C803 C804 C805 M411 M424

M431 M740 M782 M903 M904 M910 R043 R045 R01680-M

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 018; R00326 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D82;

H0000; H0317; S9999 S1434; P1172 P1161; S9999 S1581; P1150

002 018; R00964 G0044 G0033 G0022 D01 D02 D12 D10 D51 D53 D58 D83;

H0000; H0317; S9999 S1434; S9999 S1581; P1150 ; P1343

003 018; H0317; P0862 P0839 F41 F44 D01 D63; S9999 S1434; S9999 S1581

004 018; ND01; ND04; Q9999 Q9370; Q9999 Q8366-R; B9999 B3383-R B3372;

B9999 B3407 B3383 B3372; N9999 N6439; N9999 N6440-R; Q9999 Q8855-R;

Q9999 Q7589-R; Q9999 Q8059 Q7987; N9999 N5970-R

005 018; R01680 D00 F60 Mg 2A O- 6A S-; A999 A022 A000; S9999 S1456-R;

B9999 B5209 B5185 B4740

006 018; D00 F20 F44 Mg 2A Al 3A C- 4A O- 6A; A999 A000-R; S99

99

S1456-R; B9999 B5209 B5185 B4740

007 018; G2700-R D00 D70 Co 8B Tr Cl 7A; A999 A748

Derwent Registry Numbers: 0326-S; 0326-U; 0964-S; 0964-U; 1680-U

Specific Compound Numbers: R00326-M; R00326-Q; R00964-M; R00964-Q;
R01680-M